

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-261717
 (43)Date of publication of application : 24.09.1999

(51)Int.Cl.
 H04M 11/00
 H04B 7/26
 H04Q 7/38
 H04L 12/02
 H04L 12/54
 H04L 12/58
 H04L 29/00
 H04Q 9/00

(21)Application number : 10-056479 (71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

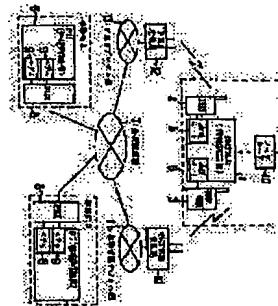
(22)Date of filing : 09.03.1998 (72)Inventor : INOUE TORU

(54) INFORMATION TRANSMITTER AND INFORMATION COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To transmit information efficiently when plural communication devices are in existence.

SOLUTION: A digital camera 2 photographs a state of a site and a portable terminal 1 receives photographed picture data, site information is generated by adding a comment or the like to the photographed picture data and the site information is sent by a radio wave to an office via a communication device such as a portable telephone 3 or a PHS 4. In this case, plural communication devices as the portable telephone 3 and the PHS 4 are connected to the portable terminal 1 and are set to be simultaneously used, and the site information is sent in parallel to different offices. Or the site information consisting of plural photographing data is sent to a same office via any of the communication devices, that is, by using two lines simultaneously.



Copyright (C), 1998,2000 Japan Patent Office

[Date of request for examination]	09.03.1998
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	12.10.1999
[Kind of final disposal] of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	
[Date of registration]	
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	11-18302
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	11.11.1999
[Date of extinction of right]	

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-261717

(43)公開日 平成11年(1999)9月24日

(51)Int.C1°	審別記号	F1
H04M 11/00	302	H04M 11/00 302
H04B 7/26		H04Q 9/00 321 B
H04Q 7/38		H04B 7/26 M
H04L 12/02		H04L 11/02 109 M
12/54		H04L 11/02 Z
審査請求 有	請求項の数 9	10
		(全15頁) 最終頁に締く

(21)出願番号	特願平10-56479
(22)出願日	平成10年(1998)3月9日

(71)出願人	000006013
三愛電機株式会社	

(72)発明者	井上 徹
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三愛	

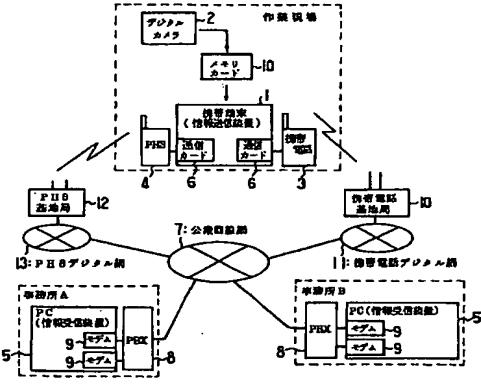
(74)代理人 井理士 吉田 研二 (外2名)

(54)【発明の名称】情報送信装置及び情報通信システム

(57)【要約】

複数の通信機器がある場合の情報の送信を効率よく行う。

【解決手段】作業現場の状況をデジタルカメラ2で撮影し、その撮影した写真データを携帯端末1に取り込み、その写真データにコメントなどを付加して現地情報が生成し、その現地情報を携帯端末3及びPHS4の通信機器を介して本務所に無線送信する。この際、携帯端末3及びPHS4の複数の通信機器と共に携帯端末1に接続し、同時に使用できるように設定し、現地情報を異なる事務所に並行して送信する。若しくは、複数の写真データ等からなる現地情報をいずれかの通信機器を介して、すなわち2回線を同時に使用して同一の事務所に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】保持した情報を通信機器を介して情報受信装置へ送信する情報送信装置において、前記情報送信装置は、接続されている複数の通信機器を介して、その通信機器それぞれの情報送信先として設定されている前記各情報送信装置へ保持した情報を並行して送信する情報送信部を有することを特徴とする情報送信装置。

【請求項2】前記情報送信部処理手段は、複数の通信機器に情報送信先として同一の前記情報受信装置が設定されている場合にその情報受信装置に対して同一の情報送信部を介して並行して差し出すことを特徴とする情報送信部。

【請求項3】前記情報送信部処理手段は、送信対象となる情報が複数で保持されている場合にそれを分割された各情報を同一の情報送信先が設定されている前記各通信機器を介して送信することを特徴とする請求項1記載の情報送信装置。

【請求項4】前記情報送信部処理手段は、通信機器に情報送信先として異なる前記情報受信装置において複数の通信機器を介して前記各情報送信部を並行して送信することを特徴とする請求項1記載の情報送信装置。

【請求項5】各通信機器の情報送信先の指定を受け付ける送信先受付処理手段を有し、前記情報送信部処理手段は、指定された情報送信先へ保持した情報を並行して送信することを特徴とする請求項1記載の情報送信装置。

【請求項6】外部機器から送信すべき情報を取り込むための情報収集処理手段を有することを特徴とする請求項1記載の情報送信装置。

【請求項7】前記各通信機器を介して形成される通信回線の設定値を保持する通信制御記憶手段を有し、前記情報送信部処理手段は、前記通信制御記憶手段の設定内容により通信環境の設定を行うことを特徴とする請求項1記載の情報送信装置。

【請求項8】通信機器を介して情報送信装置が送信する情報を受信する情報受信装置において、前記情報送信装置から複数の通信機器を介して並行して送られてくる情報を並行して同時に受信する情報受信制御処理手段を有することを特徴とする情報送信装置。

【請求項9】保持した情報を通信機器を介して送信する情報送信局と、前記情報送信局が送信する情報を受信する情報受信局との間で同一の前記情報受信局が設定された通信機器が複数存在する場合にその情報受信局に対して同一の情報を前記各通信機器を介して並行して送信する情報送信制御処理手段を有し、

前記情報受信局は、前記情報送信局から單一若しくは並行して送られてくる情報を受信する情報受信制御処理手段を有し、

前記情報送信局において複数の通信機器を同時に使用して情報をを行うことを特徴とする情報通信システム。

【発明の詳細な説明】

[0.001] [発明の属する技術分野] 本発明は情報通信システム、特に遠隔地にある現場において携帯電話等に飛り込んだ現場の状況(写真データ)を携帯電話等の通信機器を介して事務所等に送信する際の送信作業効率に関する技術に関するもの。

[0.002] [発明の技術] 工事現場、点検現場、事故現場等の現場の状況をデジタルカメラで撮影し、その撮影した写真データを携帯端末に取り込み、コメントなどを付加して専門家等により評定などとされている。これによつて、遠隔地の現場の状況を事務所内で現地により確認することができる。そこで、現地における作業や営業活動などを円滑につれて同一の情報並行して送信することを特徴とする請求項1記載の情報送信装置。

[0.003] ところで、現地において情報の送信手段として利用される通信機器としては、デジタル方式の携帯電話やPHS(Personal Handy Phone System)があるが、いずれかの通信機器を用いた場合においても、現地のデータ通信速度は、携帯電話で現行9600bps、PHS(P1AFS:PHS Internet Access Forum Standard)で現行32kbpsが、それぞれ上限となつてゐる。

[0.004] [発明が解決しようとする課題] しかしながら、遠隔地から現地情報を送信できるようになつたとはいゝものの、例えば携帯電話で写真5枚分の現地情報を送信した場合は20分~25分程度の転送時間がかかるてしまふ。なお、PHSは、通信速度の点で携帯電話より遅位であるが、そのサービス網は未だ携帯電話に比べて狭い状況であるため広範囲に及ぶ各現場において必ず利用できることは限らない。

[0.005] また、携帯端末におけるOSレベルにおいては、携帯電話等の通信機器に対応でき、外筋への動作接続ができるようになっているが、その上位で動作するアプリケーションがまだそこまで追いついてなく、実際に使用する際には、モードの初期化コマンドや伝送

速度、COMポート等の通信環境をそのまま駆使して直しているのが現状である。

[0006]また、從来においては、例えば現職から本社と支社へあるいは事業所とクライアントへなどというように同じ現地情報を複数箇所へ送信したい場合は、同じ操作を2回以上行う必要があり面倒であった。また、これによって後者の事業所においては情報を受け取るまで長い時間待たざることになってしまった。

[0007]本発明は、以上の目的は、情報の送信を効率よく行うことのできる情報送信装置、情報受信装置及び情報送信システムを提供することにある。

[0008]
【課題を解決するための手段】以上のような目的を達成するために、第1の発明に係る情報送信装置は、保持した情報が通信機器を介して情報受信装置へ送信する情報送信装置において、前記情報送信装置は、接続されている複数の通信機器を介して、その通信機器それぞれの情報送信先として設定されている前記各情報受信装置へ情報を前記各通信機器を介して並行して送信するものである。

[0009]第2の発明に係る情報送信装置は、第1の発明において、前記情報送信装置は、送信対象となる情報が複数に分割されて保持されている場合にその分割された各情報を同一の情報送信先が設定される前記各通信機器を介して送信するものである。

[0010]第3の発明に係る情報送信装置は、第1の発明において、前記情報送信装置は、通信機器に情報送信先として異なる前記情報受信装置が設定されている場合に前記各通信機器を介して前記各情報受信装置へ同一の情報を並行して送信するものである。

[0011]第5の発明に係る情報送信装置は、第1の発明において、各通信機器の情報送信先の指定を受け付ける送信先付處理手段を有し、前記情報送信装置は、指定期は、指定された情報送信先へ保持した情報を並行して送信するものである。

[0013]第6の発明に係る情報送信装置は、第1の発明において、各通信機器の情報送信先の指定を受け付ける送信先付處理手段を有し、前記情報送信装置は、指定期は、指定期を保持する前記各通信機器を介して形成される通信回線の設定値を保持する通信割り振付手段を有し、前記情報送信装置は、前記通信割り振付手段の設定内容により通信環境の設定を行うものである。

[0014]第7の発明に係る情報送信装置は、第1の発明において、前記各通信機器を介して形成される通信回線の設定値を保持する通信割り振付手段を有し、前記情報送信装置は、前記通信割り振付手段の設定内容により通信環境の設定を行うものである。

[00115] 第8の発明に係る情報受信装置は、通信機器を介して情報送信装置が送信する情報を受信する情報受信装置において、前記情報送信装置から接続の通信機器を介して並行して送られてくる情報を並行して同時に受信する情報受信部処理手段を有するものである。

10 [00116] 第9の発明は、第8の発明に係る情報受信装置に対し、持続情報を通信用機器を介して送信する情報送信局と、前記情報送信局が送信する情報を受信する情報受信局とを有する情報通信システムにおいて、前記情報送信局には、情報送信先として同一の前記情報受信局が設定された通信機器が複数存在する場合にはその情報受信局に対しても同一の情報を前記各通信機器を介して並行して送信する情報送信部処理手段を有し、前記情報受信局は、前記情報送信局から單一若しくは並行して送られてくる情報を受信する情報受信部処理手段を有し、前記情報送信局において複数の通信機器を同時に使用して情報の通信を行うものである。

10017] [発明の実施の形態] 以下、図面に基づいて、本発明の好適な実施の形態について説明する。

20 [00118] 実施の形態1、図1は、本発明に係る情報通信システムの一実施の形態を示した構造構成図である。本実施の形態における情報通信システムは、工事等の作業現場の状況をデジタルカメラで撮影し、その撮影した写真データを携帯端末に取り込み、その写真データにコメントなどを付加して通信機器を介して事務所等に無線送信し、事務所内で作業現場の状況を見れるようにしたシステムに適用したものである。このため、情報送信局に相当する作業現場には作業員によって携帯端末1、デジタルカメラ2、携帯電話3、PHS4が作業現場に持ち込まれおり、一方、情報受信局に相当する各事務所にはハーベンナルコンピュータ（以下、「PC」）5が設置されている。情報通信システムに相当する携帯端末1には、一般にP.Cカードと呼ばれる専用の通信カード6によって携帯電話3及びPHS4が接続可能である。また、情報受信装置に相当するPC5には、公衆回線網7を介して携帯端末1から送られてくる情報を2系統の回線で受信できるようPEC BXを介してモードM9が接続されている。

30 [00119] ここで、本実施の形態において情報通信送作業の全体的な流れの概略について図2に示したフローチャートを用いて説明する。

40 [00120] 作業現場において、作業員は、事務所に送信したい現場の状況をデジタルカメラ2で撮影する（ステップ1）。この撮影による写真データは、メモリカード10に保存される。作業員は、そのメモリカード10をデジタルカメラ2から抜き出し、専用のアダプタを用いて携帯端末1に装着する（ステップ2）。そして、その写真データにコメント等を付加することで現地情報を生成して携帯端末1内に取り込む（ステップ3）。この

後、作業員番号)を通過する(ステップA)。次に、機器7を介して機器8に送信される。これで、機器8にて構成される現象が観察される(ステップB)。

の形態における携帯端末110に於ける、
①機器の形態における携帯端末110と、
②機器の形態における携帯端末110及びPH
端末電話3及びPH端末電話4との連絡を
行うためそれぞれを接続するための接
続端子である。
このようにして構成される本実施形
態においては、上記のようにして構成
された携帯端末110は、携帯電話端子
部111と並んで、PH端末電話接続端子
部112と、PH端末電話接続端子部113と
を有する。
このようにして構成された携帯端末
110は、接続された携帯電話端子部111
と並んで、接続されたPH端末電話接
続端子部112と、接続されたPH端末電
話接続端子部113とを有する。
このようにして構成された携帯端末
110は、接続された携帯電話端子部111
と並んで、接続されたPH端末電話接
続端子部112と、接続されたPH端末電
話接続端子部113とを有する。

電話		の規制	
開始する	電話3	ルルル	ルルル
2時及び	電話2	ルルル	ルルル
停機所	電話1	ルルル	ルルル
S4か	電話0	ルルル	ルルル
回線回	電話0	ルルル	ルルル
B)に	電話0	ルルル	ルルル
も送ら	電話0	ルルル	ルルル
各事	電話0	ルルル	ルルル
ステン	電話0	ルルル	ルルル
各事	電話0	ルルル	ルルル
携電	電話0	ルルル	ルルル
携電	電話0	ルルル	ルルル
時に	電話0	ルルル	ルルル
情報	電話0	ルルル	ルルル
である	電話0	ルルル	ルルル
以上	電話0	ルルル	ルルル
のよう	電話0	ルルル	ルルル
どに	電話0	ルルル	ルルル
定す	電話0	ルルル	ルルル
ことが	電話0	ルルル	ルルル
必要がな	電話0	ルルル	ルルル
うに並	電話0	ルルル	ルルル
い。ま	電話0	ルルル	ルルル
まわら	電話0	ルルル	ルルル
して指	電話0	ルルル	ルルル
るよう	電話0	ルルル	ルルル
でき	電話0	ルルル	ルルル
て説明	電話0	ルルル	ルルル
このハ	電話0	ルルル	ルルル
テル端末	電話0	ルルル	ルルル
デイス	電話0	ルルル	ルルル
ys	電話0	ルルル	ルルル
ノン	電話0	ルルル	ルルル
を具	電話0	ルルル	ルルル
装置	電話0	ルルル	ルルル
未1	電話0	ルルル	ルルル
外報	電話0	ルルル	ルルル
機器す	電話0	ルルル	ルルル
ブル	電話0	ルルル	ルルル
なくと	電話0	ルルル	ルルル
できる	電話0	ルルル	ルルル
説明	電話0	ルルル	ルルル
を介	電話0	ルルル	ルルル
シリ	電話0	ルルル	ルルル
にして	電話0	ルルル	ルルル

[0060] また、送信先受付処理手段を設けたので、指定された所望の情報受信装置へ情報を送信することができる。

[0061] また、情報収集処理手段を設けたので、外部機器から送信すべき情報を送信した場合の通信手段が送信すべき情報を送信した場合の通信手段を設けることができる。

[0062] また、通信別途記録手段に設定値を保持するようにしたので、通信機器を含む通信回線の設定を行なうことができる。

[0063] また、本発明に係る情報受信装置によれば、情報送信装置が送信すべき情報を送信した場合の通信手段を介して並行して送信するようの場合、その並行して送られてくる情報を同時に受信することができる。

[0064] また、本発明に係る情報通信システムによれば、情報送信装置において複数の通信機器を同時に使用した情報伝送を実現することができる。これにより、情報送信装置から複数の情報受信装置に対して同時に並行して情報送信を行うことができる。あるいは、情報送信装置から複数の通信機器を介して複数の通信回線が確立され单一の情報受信装置に対する情報送信に要する時間を大幅に短縮することができる。

[図面の簡単な説明]

[図1] 本実施形態に係る情報通信システムの一実施形態を示した構成図である。

[図2] 本実施形態において情報送信手段の全体的な流れの概略を示したフローチャートである。

[図3] 本実施形態における情報送信装置(携帯端末)のハードウェア構成図である。

[図4] 本実施形態における情報送信装置(携帯端末)の構成図である。

[図5] 本実施形態における情報送信装置(PC)のハードウェア構成図である。

[図6] 本実施形態における情報受信装置(PC)のハードウェア構成図である。

[図7] 本実施形態における情報受信装置(PC)の構成ブロック構成図である。

[図8] 本実施形態における情報受信装置の回線との接続形態を示した図である。

[図9] 本実施形態における現地情報管理ファイルの内容例を示した図である。

[図10] 本実施形態の携帯端末側における処理の框図を示したフローチャートである。

[図11] 図10に示した通信機器のセットアップ処理の詳細を示したフローチャートである。

[図12] 本実施形態の携帯端末において送信モード及び各通信機器の送信先を指定するための入力画面例を示した図である。

[図13] 図10に示した回線接続処理の詳細を示したフローチャートである。

[図14] 本実施形態の携帯端末において回線接続処理中に表示される画面例を示した図である。

[図15] 図10に示した情報送信処理の詳細を示したフローチャートである。

[図16] 本実施形態の携帯端末において情報送信処理中に表示される画面例を示した図である。

[図17] 本実施形態の携帯端末において情報送信処理終了時に表示される画面例を示した図である。

[図18] 本実施形態の事務局側における処理概略を示したフローチャートである。

[図19] 図18に示した情報受信処理の詳細を示したフローチャートである。

[図20] 本実施形態のPCにおいて情報受信待ち状態時に表示される画面例を示した図である。

[図21] 本実施形態のPCにおいて情報受信処理中に表示される画面例を示した図である。

[図22] 本実施形態のPCにおいて情報受信処理終了時に表示される画面例を示した図である。

[符号の説明]

1 携帯端末、2 デジタルカメラ、3 携帯電話、4 PHS、5 パーソナルコンピュータ(PC)、6 通話カード、7 公衆回線、8 PBX、9 モデム、10 メモリカード、11 携帯電話基地局、12 携帯電話デジタル網、13 PHS基地局、14 PHSデジタル網、20 現場情報格納部、21 現場情報管理ファイル、22、35 通信別途ファイル、23 情報収集部、24 情報データ履歴部、25、27、28 情報管理部、26 情報送信制御処理手段、29 情報送信制御部、30 情報受信制御手段、31、32 受信処理部、33 現場情報格納部、34 情報管理部。

[図1]

[図6]

[図11]

[図12]

[図13]

[図14]

[図15]

[図16]

[図17]

[図18]

[図19]

[図20]

[図21]

[図22]

[図23]

[図24]

[図25]

[図26]

[図27]

[図28]

[図29]

[図30]

[図31]

[図32]

[図33]

[図34]

[図35]

[図36]

[図37]

[図38]

[図39]

[図40]

[図41]

[図42]

[図43]

[図44]

[図45]

[図46]

[図47]

[図48]

[図49]

[図50]

[図51]

[図52]

[図53]

[図54]

[図55]

[図56]

[図57]

[図58]

[図59]

[図60]

[図61]

[図62]

[図63]

[図64]

[図65]

[図66]

[図67]

[図68]

[図69]

[図70]

[図71]

[図72]

[図73]

[図74]

[図75]

[図76]

[図77]

[図78]

[図79]

[図80]

[図81]

[図82]

[図83]

[図84]

[図85]

[図86]

[図87]

[図88]

[図89]

[図90]

[図91]

[図92]

[図93]

[図94]

[図95]

[図96]

[図97]

[図98]

[図99]

[図100]

[図101]

[図102]

[図103]

[図104]

[図105]

[図106]

[図107]

[図108]

[図109]

[図110]

[図111]

[図112]

[図113]

[図114]

[図115]

[図116]

[図117]

[図118]

[図119]

[図120]

[図121]

[図122]

[図123]

[図124]

[図125]

[図126]

[図127]

[図128]

[図129]

[図130]

[図131]

[図132]

[図133]

[図134]

[図135]

[図136]

[図137]

[図138]

[図139]

[図140]

[図141]

[図142]

[図143]

[図144]

[図145]

[図146]

[図147]

[図148]

[図149]

[図150]

[図151]

[図152]

[図153]

[図154]

[図155]

[図156]

[図157]

[図158]

[図159]

[図160]

[図161]

[図162]

[図163]

[図164]

[図165]

[図166]

[図167]

[図168]

[図169]

[図170]

[図171]

[図172]

[図173]

[図174]

[図175]

[図176]

[図177]

[図178]

[図179]

[図180]

[図181]

[図182]

[図183]

[図184]

[図185]

[図186]

[図187]

[図188]

[図189]

[図190]

[図191]

[図192]

[図193]

[図194]

[図195]

[図196]

[図197]

[図198]

[図199]

[図200]

[図201]

[図202]

[図203]

[図204]

[図205]

[図206]

[図207]

[図208]

[図209]

[図210]

[図211]

[図212]

[図213]

[図214]

[図215]

[図216]

[図217]

[図218]

[図219]

[図220]

[図221]

[図222]

[図223]

[図224]

[図225]

[図226]

[図227]

[図228]

[図229]

[図230]

[図231]

[図232]

[図233]

[図234]

[図235]

[図236]

[図237]

[図238]

[図239]

[図240]

[図241]

[図242]

[図243]

[図244]

[図245]

[図246]

[図247]

[図248]

[図249]

[図250]

[図251]

[図252]

[図253]

[図254]

[図255]

[図256]

[図257]

[図258]

[図259]

[図260]

[図261]

[図262]

[図263]

[図264]

[図265]

[図266]

[図267]

[図268]

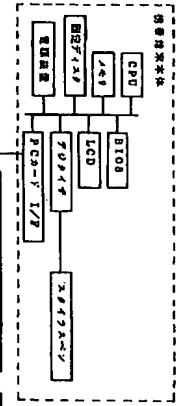
[図269]

[図270]

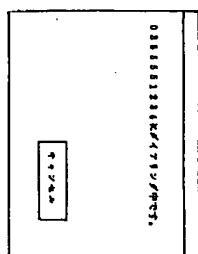
[図271]

[図272]

四



5



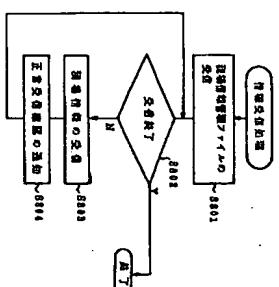
[图 2-2]



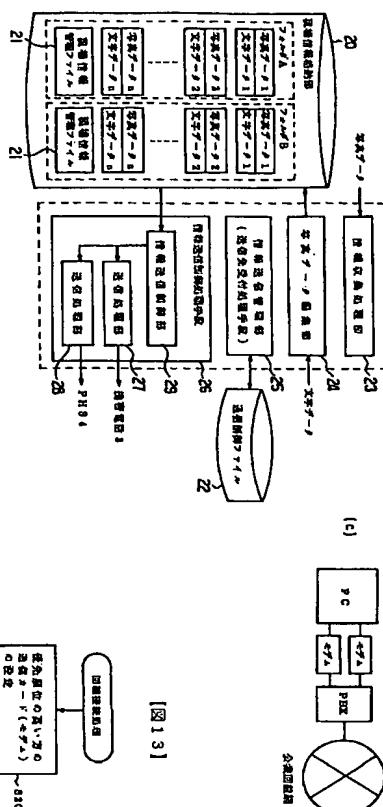
四



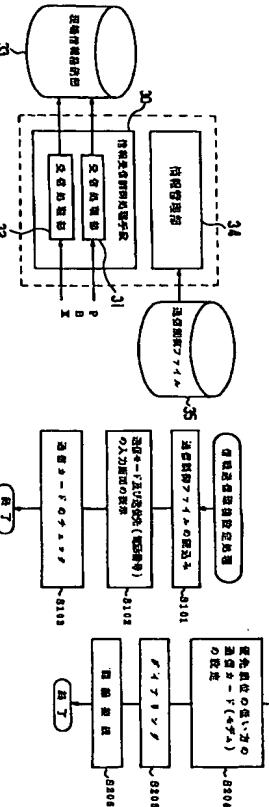
[四九]



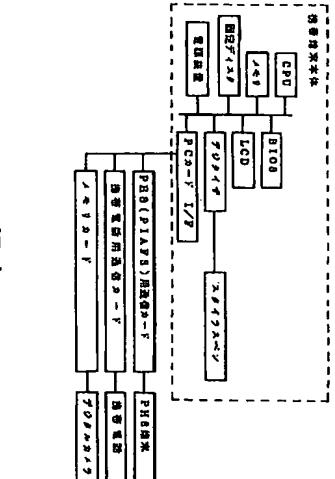
11



三



1



四
七

88

四

